

**Sugartensides and fatty acid partial glycerides containing cosmetical and/or pharmaceutical preparations**

⑦

**Patent number:** DE19543633**Publication date:** 1997-05-28**Inventor:** HENSEN HERMANN DR (DE); BOYXEN NORBERT (DE); ROTTMANN MIRELLA (DE); SEIPEL WERNER (DE); MOHR KLAUS-MICHAEL (DE)**Applicant:** HENKEL KGAA (DE)**Classification:****- international:** (IPC1-7): A61K7/50; A61K7/075; A61K7/08; A61K7/48**- european:** A61K7/50K8B; A61K7/50K8F**Application number:** DE19951043633 19951123**Priority number(s):** DE19951043633 19951123**Also published as:**

EP0776658 (A1)

EP0776658 (B1)

**Report a data error here**

Abstract not available for DE19543633

Abstract of corresponding document: **EP0776658**

A cosmetic and/or pharmaceutical preparation (I) contains (by wt.) (a) 0.5-70% sugar surfactants selected from (a1) alkyl and/or alkenyl oligoglycosides and/or (a2) fatty acid N-alkylpolyhydroxyalkylamides and (b) 0.5-40% fatty acid partial glyceride(s) selected from the mono- and diglycerides of oleic, isostearic, behenic and isobehenic acids. The total of the amounts of (a) and (b) is 100%.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



7

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 43 633 A 1**

⑤① Int. Cl.®:  
**A 61 K 7/50**  
A 61 K 7/075  
A 61 K 7/08  
A 61 K 7/48

⑲ Aktenzeichen: 195 43 633.4  
⑳ Anmeldetag: 23. 11. 95  
㉑ Offenlegungstag: 28. 5. 97

DE 195 43 633 A 1

⑦① Anmelder:  
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦② Erfinder:  
Hensen, Hermann, Dr., 42781 Haan, DE; Boyxen,  
Norbert, 47906 Kempen, DE; Rottmann, Mirella,  
52445 Titz, DE; Seipel, Werner, 40723 Hilden, DE;  
Mohr, Klaus-Michael, 42327 Wuppertal, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 40 33 928 A1  
H. Keikenberg in Tenside Surfactants Detergents 25  
(1988)1, S. 8-13;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen

⑤⑦ Es werden neue Zubereitungen vorgeschlagen, enthaltend  
0,5 bis 70 Gew.-% ausgewählte Zuckertenside und 0,5 bis 40  
Gew.-% ausgewählte Fettsäurepartialglyceride. Die Mi-  
schungen weisen eine besonders hohe dermatologische  
Verträglichkeit und eine gute rückfettende Wirkung auf.

DE 195 43 633 A 1

## Beschreibung

## Gebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft Zubereitungen mit einem Gehalt an ausgewählten Zuckertensiden und ausgewählten Fettsäurepartialglyceriden sowie deren Verwendung als Rückfettungsmittel zur Herstellung von kosmetischen bzw. pharmazeutischen Produkten.

## Stand der Technik

Zubereitungen, die zur Reinigung und Pflege der menschlichen Haut und der Haare eingesetzt werden, enthalten in der Regel ein oder mehrere oberflächenaktive Substanzen, insbesondere auf Basis von anionischen oder amphoteren Tensiden. Da die alleinige Verwendung von Tensiden Haut und Haare zu sehr austrocknen würde, ist es im allgemeinen üblich, solchen Mitteln rückfettende Substanzen zuzusetzen. Es liegt dabei auf der Hand, daß diese Stoffe nicht nur eine hinreichende rückfettende Wirkung, sondern den Erfordernissen des Marktes folgend gleichzeitig auch eine optimale dermatologische Verträglichkeit aufweisen müssen.

Aus der Deutschen Patentschrift DE-C2 41 39 935 (Kao) sind flüssige Körperreinigungsmittel auf wäßriger Basis bekannt, die 5 bis 35 Gew.-% anionische Tenside, 2,5 bis 15 Gew.-% Alkylpolyglucoside und 0,5 bis 15 Gew.-% gesättigte Fettsäuremonoglyceride mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen im Fettacylrest aufweisen. Die in diesem Dokument vorgeschlagenen Monoglyceride weisen jedoch auch in Abmischung mit Glucosiden eine nicht ausreichende dermatologische Verträglichkeit auf. Zudem sind die Mischungen in Abwesenheit von Wasser in der Regel fest und lassen sich daher nicht kalt verarbeiten.

Gemäß der Lehre der Deutschen Patentanmeldung DE-A 27 01 266 sind Schaumbadzusammensetzungen bekannt, die 1 bis 50 Gew.-% Fettsäuremonoglyceride und 5 bis 50 Gew.-% Alkylsulfate, Alkylethersulfate und/oder Ethercarbonsäuresalze enthalten können. Diese Mischungen weisen jedoch keine vorteilhaften rückfettenden Eigenschaften auf.

Gegenstand der Europäischen Patentschrift EP-B1 0 554 292 (Henkel) sind O/W-Emulsionen, die Ölkörper, Alkylpolyglucoside, Fettsäurepartialglyceride und gegebenenfalls Fettalkohole enthalten. Auch diese Mischungen sind hinsichtlich ihrer rückfettenden Wirkung, ihrer Hautverträglichkeit und Konsistenz in wasserfreiem Zustand nicht vollkommen zufriedenstellend.

Aus der Europäischen Patentanmeldung EP-A1 0 538 762 (Kao) sind schließlich Haarbehandlungsmittel bekannt, die kationische Tenside, Alkylpolyglucoside und Ölkörper, beispielsweise auch Fettsäuremonoglyceride enthalten.

Die Aufgabe der Erfindung hat somit darin bestanden, ethylenoxidfreie Rückfettungsmittel zur Verfügung zu stellen, die bei Raumtemperatur flüssig sind, verdickende Eigenschaften aufweisen und insbesondere eine besonders hohe dermatologische Verträglichkeit aufweisen.

## Beschreibung der Erfindung

Gegenstand der Erfindung sind kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend

(a) 0,5 bis 70, vorzugsweise 20 bis 60 Gew.-% Zuckertenside ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird von (a1) Alkyl- und/oder Alkenyloglykosiden und/oder (a2) Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamiden, und

(b) 0,5 bis 40, vorzugsweise 25 bis 35 Gew.-% Fettsäurepartialglyceride ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird von Ölsäuremonoglycerid, Ölsäurediglycerid, Isostearinsäuremonoglycerid, Isostearinsäurediglycerid, Behensäuremonoglycerid, Behensäurediglycerid, Isobehensäuremonoglycerid und/oder Isobehensäurediglycerid,

mit der Maßgabe, daß sich die Mengenangaben zu 100 Gew.-% ergänzen.

Überraschenderweise wurde gefunden, daß Mischungen der genannten Zuckertenside mit den ausgewählten Partialglyceriden eine besonders hohe dermatologische Verträglichkeit bei optimalen rückfettenden Eigenschaften aufweisen. Die Mischungen sind zudem bei Raumtemperatur flüssig, so daß sie sich auch kalt verarbeiten lassen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Mischungen in tensidischen Systemen eine Viskosität aufbauen.

## Alkyl- und/oder Alkenyloglykoside

Alkyl- und Alkenyloglykoside, die die Zuckertensidkomponente (a1) ausmachen, stellen bekannte nichtionische Tenside dar, die der Formel (I) folgen,



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 10 steht. Sie können nach den einschlägigen Verfahren der präparativen organischen Chemie erhalten werden. Stellvertretend für das umfangreiche Schrifttum sei hier auf die Schriften EP-A1-0 301 298 und WO 90/03977 verwiesen.

Die Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside können sich von Aldosen bzw. Ketosen mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise der Glucose ableiten. Die bevorzugten Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside sind somit Alkyl- und/oder Alkenyloligoglucoside.

Die Indexzahl  $p$  in der allgemeinen Formel (I) gibt den Oligomerisierungsgrad (DP), d. h. die Verteilung von Mono- und Oligoglykosiden an und steht für eine Zahl zwischen 1 und 10. Während  $p$  in einer gegebenen Verbindung stets ganzzahlig sein muß und hier vor allem die Werte  $p = 1$  bis 6 annehmen kann, ist der Wert  $p$  für ein bestimmtes Alkyloligoglykosid eine analytisch ermittelte rechnerische Größe, die meistens eine gebrochene Zahl darstellt. Vorzugsweise werden Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside mit einem mittleren Oligomerisierungsgrad  $p$  von 1,1 bis 3,0 eingesetzt. Aus anwendungstechnischer Sicht sind solche Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside bevorzugt, deren Oligomerisierungsgrad kleiner als 1,7 ist und insbesondere zwischen 1,2 und 1,4 liegt.

Der Alkyl- bzw. Alkenylrest  $R^1$  kann sich von primären Alkoholen mit 4 bis 11, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen ableiten. Typische Beispiele sind Butanol, Capronalkohol, Caprylalkohol, Caprinalkohol und Undecylalkohol sowie deren technische Mischungen, wie sie beispielsweise bei der Hydrierung von technischen Fettsäuremethylestern oder im Verlauf der Hydrierung von Aldehyden aus der Roelen'schen Oxosynthese erhalten werden. Bevorzugt sind Alkyloligoglucoside der Kettenlänge  $C_8-C_{10}$  (DP = 1 bis 3), die als Vorlauf bei der destillativen Auftrennung von technischem  $C_8-C_{18}$ -Kokosfettalkohol anfallen und mit einem Anteil von weniger als 6 Gew.-%  $C_{12}$ -Alkohol verunreinigt sein können sowie Alkyloligoglucoside auf Basis technischer  $C_9/11$ -Oxoalkohole (DP = 1 bis 3).

Der Alkyl- bzw. Alkenylrest  $R^1$  kann sich ferner auch von primären Alkoholen mit 12 bis 22, vorzugsweise 12 bis 14 Kohlenstoffatomen ableiten. Typische Beispiele sind Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoyleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Emcylalkohol, Brassidylalkohol sowie deren technische Gemische, die wie oben beschrieben erhalten werden können. Bevorzugt sind Alkyloligoglucoside auf Basis von gehärtetem  $C_{12/14}$ -Kokosalkohol mit einem DP von 1 bis 3.

#### Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide

Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide, die Zuckertensidkomponente (a2) ausmachen, stellen nichtionische Tenside dar, die der Formel (II) folgen,



in der  $R^2CO$  für einen aliphatischen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen,  $R^3$  für Wasserstoff, einen Alkyl- oder Hydroxyalkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und  $[Z]$  für einen linearen oder verzweigten Polyhydroxyalkylrest mit 3 bis 12 Kohlenstoffatomen und 3 bis 10 Hydroxylgruppen steht.

Bei den Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamiden handelt es sich um bekannte Stoffe, die üblicherweise durch reduktive Aminierung eines reduzierenden Zuckers mit Ammoniak, einem Alkylamin oder einem Alkanolamin und nachfolgende Acylierung mit einer Fettsäure, einem Fettsäurealkylester oder einem Fettsäurechlorid erhalten werden können. Hinsichtlich der Verfahren zu ihrer Herstellung sei auf die US-Patentschriften US 1,985,424, US 2,016,962 und US 2,703,798 sowie die Internationale Patentanmeldung WO 92/06984 verwiesen. Eine Übersicht zu diesem Thema von H. Kelkenberg findet sich in Tens. Surf. Det. 25, 8 (1988). Vorzugsweise leiten sich die Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide von reduzierenden Zuckern mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, insbesondere von der Glucose ab. Die bevorzugten Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide stellen daher Fettsäure-N-alkylglucamide dar, wie sie durch die Formel (III) wiedergegeben werden:



Vorzugsweise werden als Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide Glucamide der Formel (III) eingesetzt, in der  $R^3$  für Wasserstoff oder eine Alkylgruppe steht und  $R^2CO$  für den Acylrest der Capronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Palmoleinsäure, Stearinsäure, Isosteearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselininsäure, Linolsäure, Linolensäure, Arachinsäure, Gadoleinsäure, Behensäure oder Erucasäure bzw. derer technischer Mischungen steht. Besonders bevorzugt sind Fettsäure-N-alkylglucamide der Formel (III), die durch reduktive Aminierung von Glucose mit Methylamin und anschließende Acylierung mit

Laurinsäure oder C<sub>12/14</sub>-Kokosfettsäure bzw. einem entsprechenden Derivat erhalten werden. Weiterhin können sich die Polyhydroxyalkylamide auch von Maltose und Palatinose ableiten.

#### Fettsäurepartialglyceride

Bei den ausgewählten Fettsäurepartialglyceriden, die die Komponente (b) ausmachen, handelt es sich um bekannte Stoffe, die nach den einschlägigen Verfahren der präparativen organischen Chemie hergestellt werden können. Fettsäurepartialglyceride, d. h. in der Regel technische Mischungen von Mono- und Diglyceriden werden üblicherweise durch Umesterung der entsprechenden Triglyceride mit Glycerin oder durch gezielte Veresterung von Fettsäuren erhalten. Die Abtrennung von nichtumgesetzten Ausgangsstoffe sowie die Anreicherung von Monoglyceriden in den Gemischen erfolgt in der Regel über eine Molekulardestillation. Die Partialglyceride der vorliegenden Erfindung werden vorzugsweise durch Veresterung von Glycerin mit Ölsäure, Isostearinsäure, Behensäure oder Isobehensäure hergestellt. Bei der Isobehensäure handelt es sich um die gehärtete Monomertraktion, die bei der Dimerisierung von Erucasäure anfällt. Die Erfindung schließt die Erkenntnis ein, daß technische Mono-/Diglycerid-Mischungen in der Anwendung eine noch bessere dermatologische Verträglichkeit als die reinen Monoglyceride zeigen. Demzufolge sind solche technischen Fettsäuremono-/diglyceride bevorzugt, die eine molare Verhältnis von Mono- zu Diester im Bereich von 10 : 90 bis 90 : 10 und insbesondere 80 : 20 bis 50 : 50 aufweisen.

#### Tenside

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können 0,5 bis 40 und vorzugsweise 1 bis 25 Gew.-% anionische und/oder amphotere bzw. zwitterionische Tenside enthalten. Typische Beispiele für anionische Tenside sind Alkylbenzolsulfonate, Alkansulfonate, Olefinsulfonate, Alkylethersulfonate, Glycerinethersulfonate,  $\alpha$ -Methylstersulfonate, Sulfofettsäuren, Alkylsulfate, Fettalkoholethersulfate, Glycerinethersulfate, Hydroxymischethersulfate, Monoglycerid(ether)sulfate, Fettsäureamid(ether)sulfate, Mono- und Dialkylsulfosuccinate, Mono- und Dialkylsulfosuccinamate, Sulfotriglyceride, Amidseifen, Ethercarbonsäuren und deren Salze, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Acyllactylate, Acyltartrate, Acylglutamate, Acylaspartate, Alkyloligoglucosidsulfate, Proteinfettsäurekondensate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis) und Alkyl(ether)phosphate. Sofern die anionischen Tenside Polyglycoletherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliumbetaine und Sulfobetaine. Bei den genannten Tensiden handelt es sich ausschließlich um bekannte Verbindungen. Hinsichtlich Struktur und Herstellung dieser Stoffe sei auf einschlägige Übersichtsarbeiten beispielsweise J.Falbe (ed.), "Surfactants in Consumer Products", Springer Verlag, Berlin, 1987, S. 54—124 oder J.Falbe (ed.), "Katalysatoren, Tenside und Mineralöladditive", Thieme Verlag, Stuttgart, 1978, S. 123—217 verwiesen.

#### Ölkörper

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können 0,5 bis 25 und vorzugsweise 1 bis 15 Gew.-% Ölkörper enthalten. Als Ölkörper kommen beispielsweise Guerbetalkohole auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen, Ester von linearen C<sub>6</sub>—C<sub>20</sub>-Fettsäuren mit linearen C<sub>6</sub>—C<sub>20</sub>-Fettalkoholen, Ester von verzweigten C<sub>6</sub>—C<sub>13</sub>-Carbonsäuren mit linearen C<sub>6</sub>—C<sub>20</sub>-Fettalkoholen, Ester von linearen C<sub>6</sub>—C<sub>18</sub>-Fettsäuren mit verzweigten Alkoholen, insbesondere 2-Ethylhexanol, Ester von linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen (wie z. B. Dimerdiol oder Trimerdiol) und/oder Guerbetalkoholen, Triglyceride auf Basis C<sub>6</sub>—C<sub>10</sub>-Fettsäuren, pflanzliche Öle, verzweigte primäre Alkohole, substituierte Cyclohexane, Guerbetcarbonate, Dialkylether und/oder aliphatische bzw. naphthenische Kohlenwasserstoffe in Betracht.

#### Zubereitungen

Eine typische rückfettende Zubereitung, die den Gegenstand der Erfindung illustrieren soll, kann beispielsweise eine Zusammensetzung gemäß Tabelle 1 aufweisen:

Tabelle 1

## Rückfettende Zusammensetzungen

| Komponente         | CTFA-Nomenklatur    | Anteil [Gew.-%] |
|--------------------|---------------------|-----------------|
| Monomuls 90 O-18   | Glyceryl Oleate     | 30 bis 35       |
| Plantaren APG 1200 | Dodecyl Polyglucose | 10 bis 16       |
| Plantaren APG 2000 | Decyl Polyglucose   | 10 bis 50       |
| Cetiol OE          | Dicaprylyl Ether    | 0 bis 10        |
| Glycerin           |                     | 0 bis 24        |
| Wasser             |                     | 0 bis 26        |

Falls erforderlich, können die erfindungsgemäßen Zubereitungen jeweils 0,5 bis 25 und vorzugsweise 1 bis 15 Gew.-% Glycerin und/oder Wasser enthalten.

## Gewerbliche Anwendbarkeit

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen zeichnen sich durch eine hohe dermatologische Verträglichkeit und ausgezeichnete rückfettende Eigenschaften aus. Sie sind flüssig und pumpbar und lassen sich daher kalt verarbeiten. Sie sind frei von Stickstoff und Ethylenoxid und auch in Abwesenheit von Konservierungsmitteln gegen mikrobiellen Befall ausreichend stabilisiert. Sie weisen verdickende Eigenschaften auf und sind dabei vollständig biologisch abbaubar.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft daher ihre Verwendung als Rückfettungsmittel zur Herstellung von kosmetischen und/oder pharmazeutischen Produkten, beispielsweise für den Bereich der Haar- und Körperpflege.

Die genannten Pflegemittel, wie beispielsweise Haarshampoos, Duschbäder, Schaumbäder, Tagescremes, Nachtcremes, Pflegecremes, Nährcreme, Bodylotions, Salben und dergleichen, können als weitere Hilfs- und Zusatzstoffe Emulgatoren, kationische Polymere, Siliconverbindungen, Überfettungsmittel, Fette, Wachse, Stabilisatoren, biogene Wirkstoffe, Konservierungsmittel, Farb- und Duftstoffe enthalten.

Als Emulgatoren bzw. Co-Emulgatoren können nichtionogene, ampholytische und/oder zwitterionische grenzflächenaktive Verbindungen verwendet werden, die sich durch eine lipophile, bevorzugt lineare, Alkyl- oder Alkenylgruppe und mindestens eine hydrophile Gruppe auszeichnen. Diese hydrophile Gruppe kann sowohl eine ionogene als auch eine nichtionogene Gruppe sein.

Nichtionogene Emulgatoren enthalten als hydrophile Gruppe z. B. eine Polyolgruppe, eine Polyalkylenglycol-ethergruppe oder eine Kombination aus Polyol- und Polyglycol-ethergruppe. Bevorzugt sind solche Mittel, die als O/W-Emulgatoren nichtionogene Tenside aus mindestens einer der folgenden Gruppen enthalten: (a1) Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe; (a2) C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin; (a3) Glycerinmono- und -diester und Sorbitanmono- und -diester von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und deren Ethylenoxidanlagerungsprodukte und (a4) Anlagerungsprodukte von 15 bis 60 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl; (a6) Polyol- und insbesondere Polyglycerinester wie z. B. Polyglycerinpolyricinoleat oder Polyglycerinpoly-12-hydroxystearat. Ebenfalls geeignet sind Gemische von Verbindungen aus mehreren dieser Substanzklassen. Die Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid und/oder von Propylenoxid an Fettalkohole, Fettsäuren, Alkylphenole, Glycerinmono- und -diester sowie Sorbitanmono- und -diester von Fettsäuren oder an Ricinusöl stellen bekannte, im Handel erhältliche Produkte dar. Es handelt sich dabei um Homologengemische, deren mittlerer Alkoxyierungsgrad dem Verhältnis der Stoffmengen von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid und Substrat, mit denen die Anlagerungsreaktion durchgeführt wird, entspricht. C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Glycerin sind aus DE-PS 20 24 051 als Rückfettungsmittel für kosmetische Zubereitungen bekannt.

Als W/O-Emulgatoren kommen in Betracht: (b1) Anlagerungsprodukte von 2 bis 15 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl; (b2) Partialester auf Basis linearer, verzweigter, ungesättigter bzw. gesättigter C<sub>12/22</sub>-Fettsäuren, Ricinolsäure sowie 12-Hydroxystearinsäure und Glycerin, Polyglycerin, Pentaerythrit, Dipentaerythrit, Zuckeralkohole (z. B. Sorbit) sowie Polyglucoside (z. B. Cellulose); (b3) Trialkylphosphate; (b4) Wollwachsalkohole; (b5) Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymere bzw. entsprechende Derivate; (b6) Mischester aus Pentaerythrit, Fettsäuren, Citronensäure und Fettalkohol gemäß DE-PS 11 65 574 sowie (b7) Polyalkylenglycole.

Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise kationische Cellulosederivate, kationische Stärke, Copolymere von Diallylammoniumsalzen und Acrylamiden, quaternierte Vinylpyrrolidon/Vinylimidazol-Polymere

wie z. B. Luviquat® (BASF AG, Ludwigshafen/FRG), Kondensationsprodukte von Polyglycolen und Aminen, quaternierte Weizen- oder Kollagenpolypeptide wie beispielsweise Lauryldimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen (Lamequat® L, Gluadin® WQ, Grünau/Illertissen), Polyethylenimin, kationische Siliconpolymere wie z. B. Amidomethicone oder Dow Corning, Dow Corning Co./US, Copolymere der Adipinsäure und Dimethylaminohydroxypropyldiethyltrimamin (Cartaretine®, Sandoz/CH), Polyaminopolyamide wie z. B. beschrieben in der FR-A 22 52 840 sowie deren vernetzte wasserlöslichen Polymere, kationische Chitinderivate wie beispielsweise quaterniertes Chitosan, gegebenenfalls mikrokristallin verteilt, kationischer Guar-Gum wie z. B. Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 der Celanese/US bzw. Cosmedia Guar® C 261, quaternierte Ammoniumsalz-Polymere wie z. B. Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 der Miranol/US.

Geeignete Siliconverbindungen sind beispielsweise Dimethylpolysiloxane, Methylphenylpolysiloxane, cyclische Silicone sowie amino-, fettsäure-, alkohol-, polyether-, epoxy-, fluor- und/oder alkylmodifizierte Siliconverbindungen. Als Überfettungsmittel können Substanzen wie beispielsweise polyethoxylierte Lanolinderivate, Lecithinderivate, Polyolfettsäureester und Fettsäurealkanolamide verwendet werden, wobei die letzteren gleichzeitig als Schaumstabilisatoren dienen. Typische Beispiele für Fette sind Glyceride, als Wachse kommen u. a. Bienenwachs, Paraffinwachs oder Mikrowachse gegebenenfalls in Kombination mit hydrophilen Wachsen, z. B. Cetylstearylalkohol in Frage. Als Stabilisatoren können Metallsalze von Fettsäuren wie z. B. Magnesium-, Aluminium- und/oder Zinkstearat eingesetzt werden. Unter biogenen Wirkstoffen sind beispielsweise Pflanzenextrakte und Vitaminkomplexe zu verstehen. Als Konservierungsmittel eignen sich beispielsweise Phenoxylethanol, Formaldehydlösung, Parabene, Pentandiol oder Sorbinsäure. Als Perlglanzmittel kommen beispielsweise Glycoldistearinsäureester wie Ethylenglycoldistearat, aber auch Fettsäuremonoglycolester in Betracht. Als Farbstoffe können die für kosmetische Zwecke geeigneten und zugelassenen Substanzen verwendet werden, wie sie beispielsweise in der Publikation "Kosmetische Färbemittel" der Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, S. 81 — 106 zusammengestellt sind. Diese Farbstoffe werden üblicherweise in Konzentrationen von 0,001 bis 0,1 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Mischung, eingesetzt.

Der Gesamtanteil der Hilfs- und Zusatzstoffe kann 1 bis 50, vorzugsweise 5 bis 40 Gew.-% — bezogen auf die Mittel — betragen. Die Herstellung der Mittel kann in an sich bekannter Weise, d. h. beispielsweise durch Heiß-, Kalt-, Heiß-Heiß/Kalt- bzw. PIT-Emulgierung erfolgen. Hierbei handelt es sich um ein rein mechanisches Verfahren, eine chemische Reaktion findet nicht statt.

### Beispiele

#### I. Anwendungstechnische Beispiele

Zur Beurteilung der dermatologischen Verträglichkeit wurde der transepidermale Wasserverlust an einer Schweineepidermis untersucht. Hierzu wurden definierte Hautstücke bei 40°C über einen Zeitraum von 30 min mit den verschiedenen Testlösungen behandelt und der TEWL-Wert gravimetrisch bestimmt. Bei den Testlösungen handelte es sich um Mischungen von 17 Gew.-% Plantaren® PS 10 (Dodecyl Polyglucose and Sodium Laureth Sulfate) und 1,5 Gew.-% Fettsäurepartialglycerid (Wasser ad 100 Gew.-%). Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengefaßt. Als TEWL-Wert wird hierbei das in Prozent ausgedrückte Verhältnis des transepidermalen Wasserverlustes einer unbehandelten zu einer behandelten Probe angegeben. Je niedriger der Wert ist, um so besser ist die dermatologische Verträglichkeit.

Tabelle 2

#### Transepidermaler Wasserverlust

| Beispiel | Fettsäurepartialglyceride            | TEWL<br>%-rel |
|----------|--------------------------------------|---------------|
| 1        | Ölsäuremono/diglycerid (65:35)       | 2,0           |
| 2        | Ölsäuremonoglycerid                  | 2,5           |
| 3        | Isostearinsäuremonoglycerid (65:35)  | 1,5           |
| 4        | Behensäuremono/diglycerid (80:20)    | 1,5           |
| 5        | Isobehensäuremono/diglycerid (80:20) | 1,0           |
| V1       | Stearinsäuremonoglycerid             | 5,0           |
| V2       | Laurinsäuremonoglycerid              | 6,0           |

Die Beispiele und Vergleichsbeispiele zeigen deutlich, daß die erfindungsgemäßen Zubereitungen einen

wesentlich geringeren transepidermalen Wasserverlust bewirken als die Vergleichsmischungen und somit eine signifikant bessere dermatologische Verträglichkeit besitzen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



## II. Rezepturbeispiele

Tabelle 3

5 Anwendungsbeispiele (Prozentangaben als Gew.-%; Wasser + Konservierungsmittel ad 100%)

| Mittel               | Komponente          | CTFA-Bezeichnung                                     | Anteil<br>% |
|----------------------|---------------------|--|-------------|
| 10 Haarspülung       | Emulgade PL® 1618   | Hexyl Polyglucose (and)<br>Hexadecyl Alcohol         | 4,0         |
|                      | Nutrilan® Keratin W | Hydrolyzed Keratin                                   | 2,3         |
|                      | Plantaren® 1200     | Lauryl Polyglucose                                   | 2,0         |
|                      | Lamequat® L         | Lauryldimmonium hydroxypropyl<br>hydrolyzed collagen | 1,0         |
|                      | Lameform® TGI       | Polyglyceryl-3 Diisostearate                         | 1,0         |
|                      | Cetiol® V           | Decyl Oleate   | 1,0         |
|                      | Monomuls® 90 O-18   | Glyceryl Oleate                                      | 0,5         |
| 25 Duschbad          | Texapon® K 14 S     | Sodium Myreth Sulfate                                | 38,0        |
|                      | Plantaren® 2000     | Decyl Polyglucose                                    | 7,0         |
|                      |                     | Glyceryl Isostearate                                 | 3,0         |
|                      | Arylpon® F          | Laureth-2  |             |
|                      | Lamequat® L         | Lauryldimmonium hydroxypropyl<br>hydrolyzed collagen | 3,0         |
| 30 Duschbad „2 in 1“ | Monomuls® 90 O-18   | Glyceryl Oleate                                      | 0,5         |
|                      | Texapon® NSO        | Sodium Laureth Sulfate                               | 20,0        |
|                      | Dehyton® K          | Cocoamidopropyl Betaine                              | 20,0        |
|                      | Plantaren 2000      | Decyl Polyglucose                                    | 5,0         |
|                      | Nutrilan® I-50      | Hydrolyzed Collagen                                  | 1,0         |
| 35 Duschbad „2 in 1“ | Lamequat® L         | Lauryldimmonium hydroxypropyl<br>hydrolyzed collagen | 1,0         |
|                      | Euperlan® PK 3000   | Glycol Distearate (and)<br>Cocoamidopropyl Betaine   | 5,0         |
|                      |                     | Glyceryl Isostearate                                 | 1,0         |
|                      | Lytron® 631         | Sodium Styrene/Acrylate Copol.                       | 2,0         |
|                      | Arlypon® F          | Laureth-2  | 0,5         |
| 45 Duschbad „2 in 1“ | Plantaren® PS 10    | Sodium Laureth Sulfate (and)<br>Lauryl Polyglucose   | 40,0        |
|                      | Eumulgin® B2        | Ceteareth-20   | 1,0         |
|                      | Eutanol® G          | Octyldodecanol                                       | 3,0         |
|                      |                     | Glyceryl Behenate                                    | 4,0         |
|                      | Lytron® 631         | Sodium Styrene/Acrylate Copolym.                     | 1,0         |
|                      | Lamequat® L         | Lauryldimmonium hydroxypropyl<br>hydrolyzed collagen | 1,0         |
|                      | Parfüm              |  | 0,5         |
| 55 Shampoo           | Texapon® NSO        | Sodium Laureth Sulfate                               | 25,0        |
|                      | Plantaren® 2000     | Decyl Polyglucose                                    | 5,0         |
|                      | Dehyton® K          | Cocoamidopropyl Betaine                              | 8,0         |
|                      | Lamequat® L         | Lauryldimmonium hydroxypropyl<br>hydrolyzed collagen | 3,0         |
|                      | Arlypon® F          | Laureth-2  | 1,5         |
|                      | Eumulgin® L         | PPG-2-Ceteareth-9                                    | 1,0         |
|                      | Parfüm              | Glyceryl Isobehenate                                 | 2,0         |
| 65                   |                     |  | 0,5         |

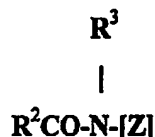
## Patentansprüche

1. Kosmetische und/oder pharmazeutische Zubereitungen, enthaltend  
 (a) 0,5 bis 70 Gew.-% Zuckertenside ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird von (a1) Alkyl und/oder Alkenyloligoglykosiden und/oder (a2) Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamiden, und  
 (b) 0,5 bis 40 Gew.-% Fettsäurepartialglyceride ausgewählt aus der Gruppe, die gebildet wird von Ölsäuremonoglycerid, Ölsäurediglycerid, Isostearinsäuremonoglycerid, Isostearinsäurediglycerid, Behensäuremonoglycerid, Behensäurediglycerid, Isobehensäuremonoglycerid und/oder Isobehensäurediglycerid,  
 mit der Maßgabe, daß sich die Mengenangaben zu 100 Gew.-% ergänzen.  
 2. Zubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie Alkyl- und Alkenyloligoglykoside der Formel (I) enthalten,



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 10 steht.

3. Zubereitungen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie Fettsäure-N-alkylpolyhydroxyalkylamide der Formel (II) enthalten,



in der  $R^2CO$  für einen aliphatischen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen,  $R^3$  für Wasserstoff, einen Alkyl- oder Hydroxyalkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und [Z] für einen linearen oder verzweigten Polyhydroxyalkylrest mit 3 bis 12 Kohlenstoffatomen und 3 bis 10 Hydroxylgruppen steht.

4. Zubereitungen nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin 0,5 bis 40 Gew.-% anionische und/oder amphotere bzw. zwitterionische Tenside enthalten.  
 5. Zubereitungen nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin 0,5 bis 25 Gew.-% Ölkörper enthalten.  
 6. Zubereitungen nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie weiterhin 0,5 bis 25 Gew.-% Glycerin und/oder Wasser enthalten.  
 7. Verwendungen von Zubereitungen nach Anspruch 1 als Rückfettungsmittel zur Herstellung von kosmetischen und pharmazeutischen Produkten.

- Leerseite -